取扱説明書

株式会社島津理化　　100-609

PASPort™

高精度光センサ

High Sensitivity Light Sensor

PS-2176

ご使用に際しての安全上の注意事項

●この取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。
●いつでも取扱説明書が使用できるように大切に保管してください。
●当社では誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を，次のように規定しています。

⚠ 注 意	誤った取り扱いをすると，人が傷害を負ったり，物的損害の発生が想定される内容を示します。
注　記	機器を正しく使用していただくための情報を示しています。

絵表示の意味

	この絵表示は，禁止事項を示しています。 この絵表示の近くに，具体的な禁止内容を表記しています。

安全上の注意

⚠ 注　意

	センサは精密な電子機器です。取扱いには十分に注意し，衝撃を加えないようにしてください。

１．はじめに

この度は,『高精度光センサ PS-2176』をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

高精度光センサは，可視光の光強度を照度（Lux）として測定することが可能な高分解能センサです。

光源の光強度と測定距離の関係を示す逆二乗の法則に関する実験，レーザー光とスリットを利用した回折光の強度分布測定，微弱な光強度の測定など多くの用途で使用することができます。

センサを使用するときは，測定する光強度に応じて３つのレンジから最適な測定範囲を選択することで，より高い精度の測定結果が得られます。

高精度光センサは，SPARK PS-2008A や GLX PS-2002 のようなデータロガーに接続して使用するか，もしくは Pasport インターフェイスを介してコンピュータに接続して使用します。いずれの場合においても連続的な変化を簡単に測定，記録し，解析することができます。

２．製品構成

① 高精度光センサ.....1 台
② 延長ケーブル .....1 本
③ センサ固定ハンドル.....1 本
④ 取扱説明書（本書）.....1 部

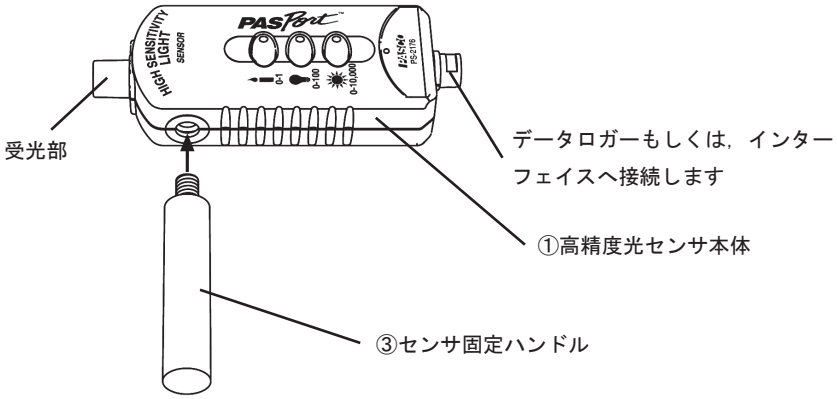

図 1 製品外観

３．製品仕様

１）基本仕様

受光素子応答範囲	320 nm ～ 1100 nm
分解能（サンプリングレート 1000Hz）	±0.01　（定範範囲“0 - 100”を選択時）
分解能（サンプリングレート 5 Hz）	±0.0005（測定範囲“0 - 100”を選択時）
ゲインレベル	10000 倍, 100 倍, 1 倍
受光素子	シリコン PIN フォトダイオード
最大サンプリングレート	1000 Hz

２）受光素子スペクトル特性

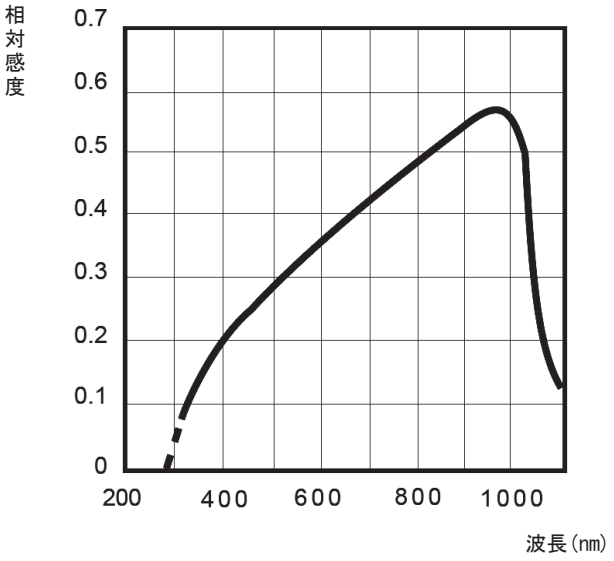

図 2 フォトダイオード応答特性

４．使用方法

１）センサ本体を直接，もしくは付属の延長ケーブルを使用してデータロガーもしくは，インターフェイスに接続します。接続したセンサが正常に認識されると，測定の開始が可能な状態になります。

２）付属のセンサ固定ハンドルを使用することで，センサを鉄製スタンドなどに固定することができます。

３）センサ本体にある測定範囲（レンジ）ボタンを押し，選択した測定範囲ボタンが点灯することを確認します。高い精度の測定結果を得るには，なるべく低い数値の測定範囲を選択して測定を行います。

４）センサ本体の受光部分を測定対象の光源に向け，ソフトウェア上の開始ボタンを押し，データ採取を開始します。

５．測定値について

センサ本体に表記されている数値（0-1，0-100，0-10000）は，各レンジで測定可能な範囲を照度（Lux）で示しています。

データロガーもしくは，ソフトウェア上には，この照度（Lux）の他，選択された測定範囲（レンジ）の最大値を 100%として測定値を照度（最大スケールに対する%）としても表示されます。この場合，例えば 0-100 レンジでの測定値が“50%”であるとしたとき，0-10000 レンジでは“0.5%”と表示されます。

６．分解能について

高精度光センサの分解能は，測定範囲（レンジ）とサンプリングレート（取込速度）の設定に依存します。

高い分解能で測定を行うには，測定範囲（レンジ）を可能な限り低い値に設定して測定を行います。

又，センサはオーバーサンプリング機能を使用しており，この機能は測定ノイズを減らし，取得データを滑らかにし分解能を向上させます。オーバーサンプリング機能はサンプリングレートを低く設定することで，より効果を発揮します。オーバーサンプリングの効果を最も発揮させるためには，サンプリングレートを 1Hz 以下に設定してください。

7．保証・アフターサービス

7.1 無償保証

●無償保証期間は，お買上げ日より 1 ヵ年間です。ただし，保証期間内でも次の場合には有償となりますのでご注意ください。

（1）使用上の誤り，または不当な修理や改造による故障または損傷。
（2）お買い上げ後の移動，落下，運搬等による故障または損傷。
（3）火災・異常電圧，および地震・雷・風水害，その他天災地変など，外部要因による故障または損傷。
（4）その他弊社の責任と認められないもの。
（5）日本国外で製品を利用した場合の故障または損傷。

●保証期間経過後の修理については，お買上げの販売店または弊社支店・営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は，お客様のご要望により有償で修理いたします。

7.2 修理を依頼されるとき

●ご連絡いただきたい内容
　○製品名
　○製品の形式
　○お買上げ日
　○故障の内容（できるだけ詳細に）

MEMO

© Copyright 2011 株式会社島津理化

株式会社島津理化

〒136-0071　東京都江東区亀戸６丁目１番８号
TEL.（03）5626-6600　　URL：http://www.shimadzu-rika.co.jp

本製品の技術的お問合せは，コールセンターまで
フリーダイヤル　0120-376-673（携帯電話，PHS ではご利用になれません。）
受付時間　平日 9：00～12：00，13：00～17：00
e-mail：soudan@shimadzu-rika.co.jp　　FAX：（075）823-2804

M100609D1111TY001